

A143

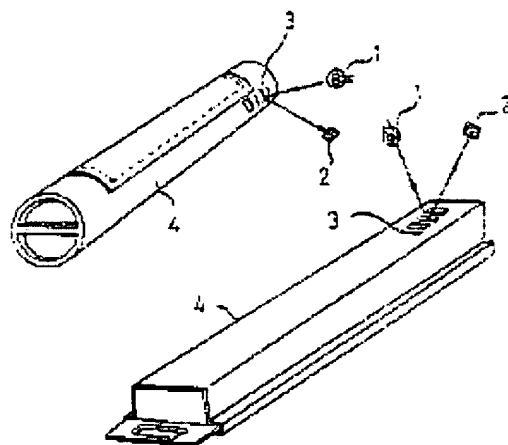
**TONER REPLENISHING DEVICE FOR ELECTROSTATIC RECORDING DEVICE**

**Patent number:** JP62173482  
**Publication date:** 1987-07-30  
**Inventor:** KATO KAZUYUKI; others: 01  
**Applicant:** RICOH CO LTD  
**Classification:**  
- international: G03G15/08  
- european:  
**Application number:** JP19860014680 19860128  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP62173482**

**PURPOSE:** To exactly prevent a wrong toner from being mixed into a developer in a developing device, by providing a marker on the outside surface of a toner cartridge, and providing a means for reading the marker, and a means for inhibiting its use in case a kind of the toner is not matched with the device, on the device body.

**CONSTITUTION:** A bar-code 3 for showing a kind of a toner which has been contained in a cartridge is printed at a prescribed position on the outside surface of a toner cartridge 4. A reader which can read the bar-code 3 is provided on a device body such as a copying machine, etc. The reader consists of a light source 1 such as an LED, etc., and a sensor 2 such as a phototransistor, etc., for detecting a reflected light of a bar-code 1 which has been irradiated by said light source. A kind of the toner, which has been read is compared with information for showing a kind of the toner which is used for its machine stored in a CPU, and when they are different from each other, it is warned by an alarm means.



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-173482

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)7月30日

G 03 G 15/08

1 1 2

7015-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 静電記録装置のトナー補給装置

⑮ 特 願 昭61-14680

⑯ 出 願 昭61(1986)1月28日

⑰ 発 明 者 加 藤 和 行 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑱ 発 明 者 中 井 順 二 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
⑳ 代 理 人 弁 理 士 伊 藤 武 久

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 静電記録装置のトナー補給装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) トナーを収容するトナーカートリッジを現像器に装着して現像器にトナーを補給する静電記録装置のトナー補給装置において、トナーカートリッジの外周の一部にその中に収容されるトナーの品種を識別できる標識を設けるとともに、装置本体に、装着されるトナーカートリッジの上記標識を読取る手段と、該手段で読取られたトナーの品種が装置と整合しない場合トナーカートリッジの使用を禁止する手段とを設けたことを特徴とするトナー補給装置。
- (2) 上記のトナーカートリッジの使用を禁止する手段が、警報手段であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のトナー補給装置。
- (3) 上記のトナーカートリッジの使用を禁止する手段がトナーカートリッジを一定以上挿入できないようにトナーカートリッジ装着経路に突出

する部材であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のトナー補給装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 技術分野

本発明は、トナーを収容するトナーカートリッジを現像器に装着して現像器にトナーを補給する静電記録装置のトナー補給装置に関する。

## 従来技術

電子写真複写機や静電プリンタ、プロッタ等の静電記録装置の現像器へのトナー補給には現像器にトナーカートリッジを装着して補給する方式が広く用いられている。

さて、複写機等の静電記録装置はプロセス上の改良が実施されると使用されるトナーの成分もこれに伴って変えることが多い。そこでその機械のプロセスに合わないトナーを誤って補給することのないように、トナーカートリッジの現像器との結合部等の形を意図的に変更し、機械本体のトナー補給部の形状もこれに整合するように変更していた。これにより誤って機械に合わないトナーを補

給することは防止できるが、機械本体、カートリッジとも成型用型の機種毎の変更を余儀なくされ、又カートリッジの梱包も変更する必要を生ずる等ムダが多かった。

又、最近、現像色を黒以外に例えば青、赤、セピア等に変えることができる複写機が普及してきたが、例えば赤のトナーに青のトナーを補給したりすることのないように充分注意を払う必要がある。これらの各色トナー補給用トナーカートリッジの形を変えると多種少量の生産になり極めてコスト高につく。そこで同じ形のトナーカートリッジを使つて、その外面に適用機種の型式やトナーの色を明示して使用者の注意を喚起することも行なわれているが、表示を見誤まつたり、見ずに装着して合わないトナーを補給することがないとは云えない。

#### 目 的

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

本発明は、従来のトナー補給装置の上記の欠点を改善し、大量生産によるコストの低減が可能で、しかも使用者の不注意により誤つて他の品種のト

ナーを補給することが起らない静電記録装置のトナー補給装置を提供することを目的とする。

#### 構 成

本発明は、上記の目的を達成させるため、トナーカートリッジの外面の一部に、その中に收容されるトナーの品種を識別できる標識を設けるとともに、装置本体に、装着されるトナーカートリッジの上記標識を読取る手段と、該手段により読取られたトナーの品種が装置と整合しない場合、トナーカートリッジの使用を禁止する手段とを設けたことを特徴とする。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第1図、第2図及び第3図は、夫々従来より広く使用されているドラム型、台形型及びボトル型のトナーカートリッジに本発明を適用した実施例を示すものである。各図において、トナーカートリッジ4の外面の所定の位置に、カートリッジ内に收容されたトナーの品種を示すバーコード3が印刷され、もしくは印刷された用紙が貼付けられ

装着誤りを防止するとともに操作者が間違いに容易に気付くようにしてもよい。

#### 効 果

以上の結果、誤つたトナーが現像装置内の現像剤に混入することは確実に防止され、又、トナーカートリッジの形状を各機種、又は色替え可能な複写機の場合各現像器毎に変える必要がなくなり、トナーカートリッジ及びその装着部の生産コストを量産効果により低減させることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

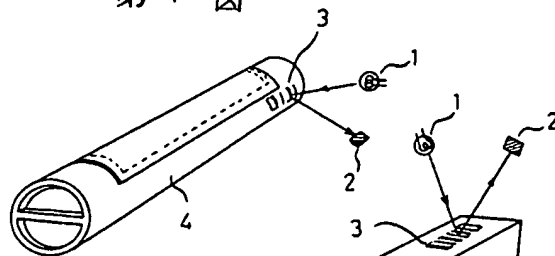
第1図から第3図迄は夫々本発明によるトナーカートリッジ及びその外面に設けられたトナー品種を示す標識の読取手段の実施例を示す斜視図、第4図はその読取手段の構成を示す回路図である。

- 1 … LED
- 2 … フォトトランジスタ (読取手段)
- 3 … バーコード (標識)
- 4 … トナーカートリッジ

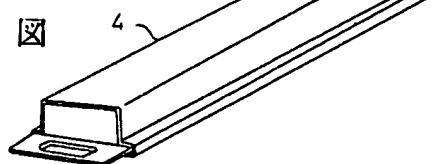
代理人 弁理士 伊 藤 武 久



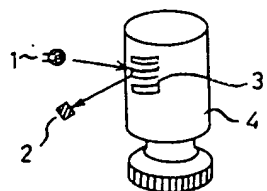
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

